



PERÚ

**Ministerio
del Ambiente**

**Servicio Nacional de Meteorología
e Hidrología del Perú - SENAMHI**

INFORME TÉCNICO N°05-2019/SENAMHI-DMA-SPC

**“PERSPECTIVAS PARA EL PERIODO
MARZO -MAYO 2019”**

**Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica
Subdirección de Predicción Climática
SENAMHI-Perú**

Lima, 15 de febrero de 2019



PERSPECTIVAS PARA EL PERIODO MARZO-MAYO 2019

INFORME TÉCNICO N°05-2019/SENAMHI-DMA-SPC

El pronóstico¹ estacional del SENAMHI para el periodo marzo - mayo 2019, prevé condiciones de lluvia entre normales a superiores en gran parte del país, con mayor probabilidad de presentar lluvias sobre los rangos normales en la costa norte, costa central, sierra nororiental, sierra central y selva norte. En tanto, prevé temperaturas del aire (máximas² y mínimas³) entre normales a más cálidas en la mayor parte del territorio nacional, con excepción de algunos sectores de la costa sur.

De acuerdo a la [Nota de Prensa N°24-SENAMHI](#) se informa que dada las condiciones actuales asociadas a El Niño, existe un escenario muy probable de lluvias por encima de los valores habituales en la costa norte del país a partir del 14 de febrero que podrían continuar hacia marzo. Asimismo, no descarta la probabilidad de ocurrencia de algunos días lluviosos⁴ de similar magnitud a lo ocurrido durante el verano del 2017.

I. PRONÓSTICO PARA EL TRIMESTRE MARZO-MAYO 2019

Durante el trimestre **marzo - mayo 2019**, se espera con mayor probabilidad de ocurrencia lluvias superiores a sus valores habituales en la costa norte, costa central, sierra nororiental, sierra central y selva norte. Por otro lado, en la costa sur y sierra sur se esperarían condiciones entre normales a deficientes. (Ver figura 2)

Cabe señalar que asociado a las condiciones de El Niño, existe un escenario muy probable de lluvias por encima de los valores habituales en la costa norte del país desde mediados de febrero que podría continuar hacia marzo 2019 si se cumple la llegada de la onda oceánica Kelvin cálida prevista por la Comisión ENFEN. Asimismo, no se descarta la probabilidad de algunos días lluviosos de similar magnitud a lo ocurrido durante el verano del 2017.

El pronóstico estacional mantiene una alta probabilidad que las temperaturas diurnas o máximas sigan registrando valores de normales a más cálidos a nivel nacional, principalmente en las zonas costeras. (Ver figura 1.a)

Asimismo, se espera que durante el periodo nocturno las temperaturas mínimas continúen registrando valores de normales a superiores a lo normal a lo largo del país; con excepción de las zonas costeras de Arequipa, Moquegua y Tacna, donde se prevén temperaturas entre normales a frías. (Ver figura 1.b)

¹ El pronóstico estacional del SENAMHI se basa en el análisis (consenso) de herramientas estadísticas así como en los pronósticos de los modelos globales, con la participación de especialistas del SENAMHI (Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental atmosférica y las Direcciones Zonales).

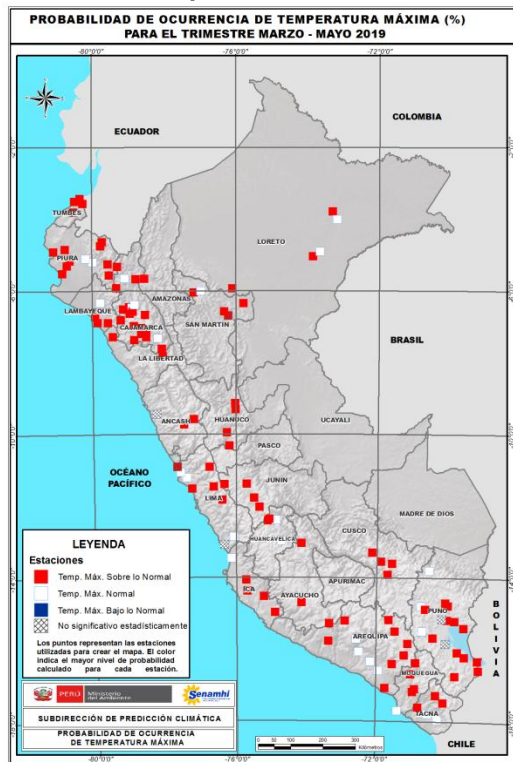
² Es la mayor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da alrededor del mediodía.

³ Es la menor temperatura del aire registrada en un día, generalmente se da en horas de la madrugada.

⁴ Días con lluvias que corresponden al 10% superior del registro histórico (percentil 90).

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año de la lucha contra la corrupción e impunidad”

**(a) Pronóstico Probabilístico de
Temperatura Máxima del aire**



**(b) Pronóstico Probabilístico de
Temperatura Mínima del aire**



Figura 1. Pronóstico de temperaturas del aire, (a) máxima y (b) mínima, para el trimestre marzo - mayo 2019.

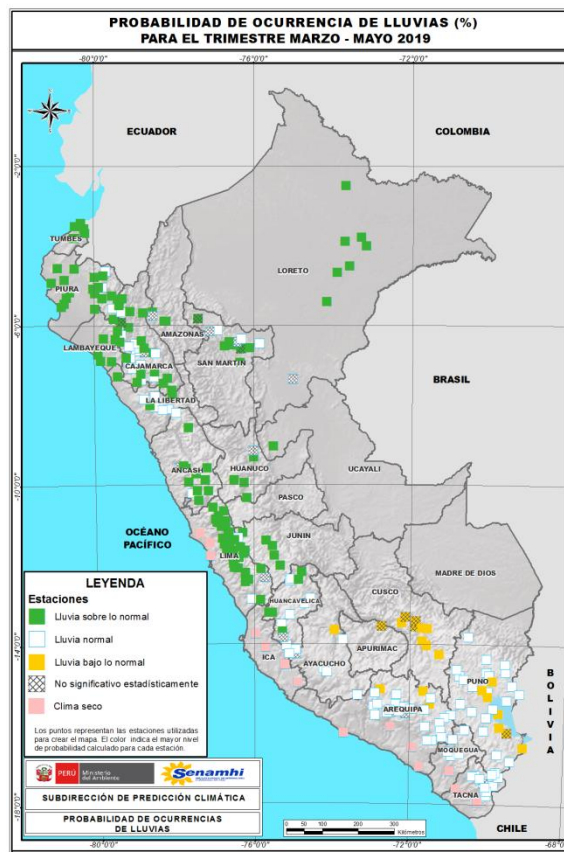


Figura 2. Pronóstico de lluvias para el trimestre marzo - mayo 2019

Nota: En los puntos de coloración rosada climáticamente no se esperan lluvias importantes en las cuencas del Pacífico.

II. PRONÓSTICO DE PRECIPITACIONES POR REGIONES

COSTA: Desde el nivel del mar hasta los 1000 msnm

Costa norte: Tumbes, Piura, Lambayeque y La libertad

El pronóstico estacional continúa indicando condiciones de lluvia **por encima** de lo normal con un 61% de probabilidad. Asimismo, no se descarta la probabilidad de ocurrencia de algunos días lluviosos (Días con lluvias que corresponden al 10% superior del registro histórico o percentil 90) de similar magnitud a lo ocurrido durante el verano del 2017.



Costa centro: Ancash y Lima

En esta región, que abarca la cuenca baja del río Rímac, se esperan acumulados de **lluvia superiores** a lo habitual con un 43% de probabilidad. No obstante, el segundo escenario indica condiciones normales (40%).



Costa sur: Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna

Se prevé condiciones propias de la época con acumulados dentro de los rangos normales (44%) seguido de lluvias inferiores a los habituales con un 31% de probabilidad.



SIERRA: Desde 1000 msnm en la vertiente occidental y desde los 2000 msnm en la vertiente oriental

Sierra norte occidental: Sierra de Piura, Cajamarca, Lambayeque y La Libertad

En este sector se esperan volúmenes de lluvia próximos a lo normal con un 45% de probabilidad; sin embargo, un segundo escenario señala que los acumulados superarían los promedios climáticos con un 37% de probabilidad.



Sierra norte oriental: Sierra de Cajamarca, Lambayeque, La Libertad, Amazonas y San Martín.

El escenario más probable es de **lluvias superiores** a los rangos normales con un 49% de probabilidad. Por otro lado se estima con un 29% de probabilidad de que las lluvias se sitúen dentro de los valores habituales.



Sierra central occidental: *Sierra de Ancash, Lima, Ica y Huancavelica.*

En la sierra central occidental, que incluye las zonas altas de Lima, Ancash y parte de la cuenca media del río Rímac, se espera que los acumulados de **lluvia superiores** a lo normal (49% de probabilidad). El segundo escenario contempla condiciones normales de lluvia con un 28% de probabilidad.



Sierra central oriental: *Sierra de Ancash, Huánuco, Pasco, Junín y Huancavelica*

El pronóstico señala que los acumulados de lluvia seguirán registrando **valores superiores** a lo normal en la época con un 41% de probabilidad. Por otro lado, existe un 33% de probabilidad de que los volúmenes de lluvia en el trimestre oscilen dentro de lo habitual.



Sierra sur occidental: *Ayacucho, Arequipa, Moquegua y Tacna.*

El escenario más probable es de condiciones de lluvias propias de la estacionalidad (43%). Sin embargo, un segundo escenario contempla un 30% de probabilidad de que se produzcan lluvias inferiores al promedio climático o deficientes.



Sierra sur oriental: *Ayacucho, Apurímac, Cusco, Arequipa y Puno*

Existe una alta probabilidad de 43% de presentar acumulados de lluvia dentro de los rangos normales, seguido de un escenario de lluvias deficitario con 34% de probabilidad.



SELVA: *Desde los límites internacionales hasta la cota de 2000 msnm de la vertiente oriental*

Selva norte alta: *Selva de Amazonas, San Martín y Loreto*

Durante este trimestre, los acumulados de lluvia se registrarán por **encima de lo normal** con un 40% de probabilidad de ocurrencia. En tanto, existe un segundo escenario probable que indica con un 34% de probabilidad de que se encuentren dentro de lo normal.



Selva norte baja: *San Martín y Loreto.*

Se esperan acumulados de lluvia **sobre sus rangos normales** con un 42% de probabilidad. Un segundo escenario prevé condiciones de propias de la estación (34%).



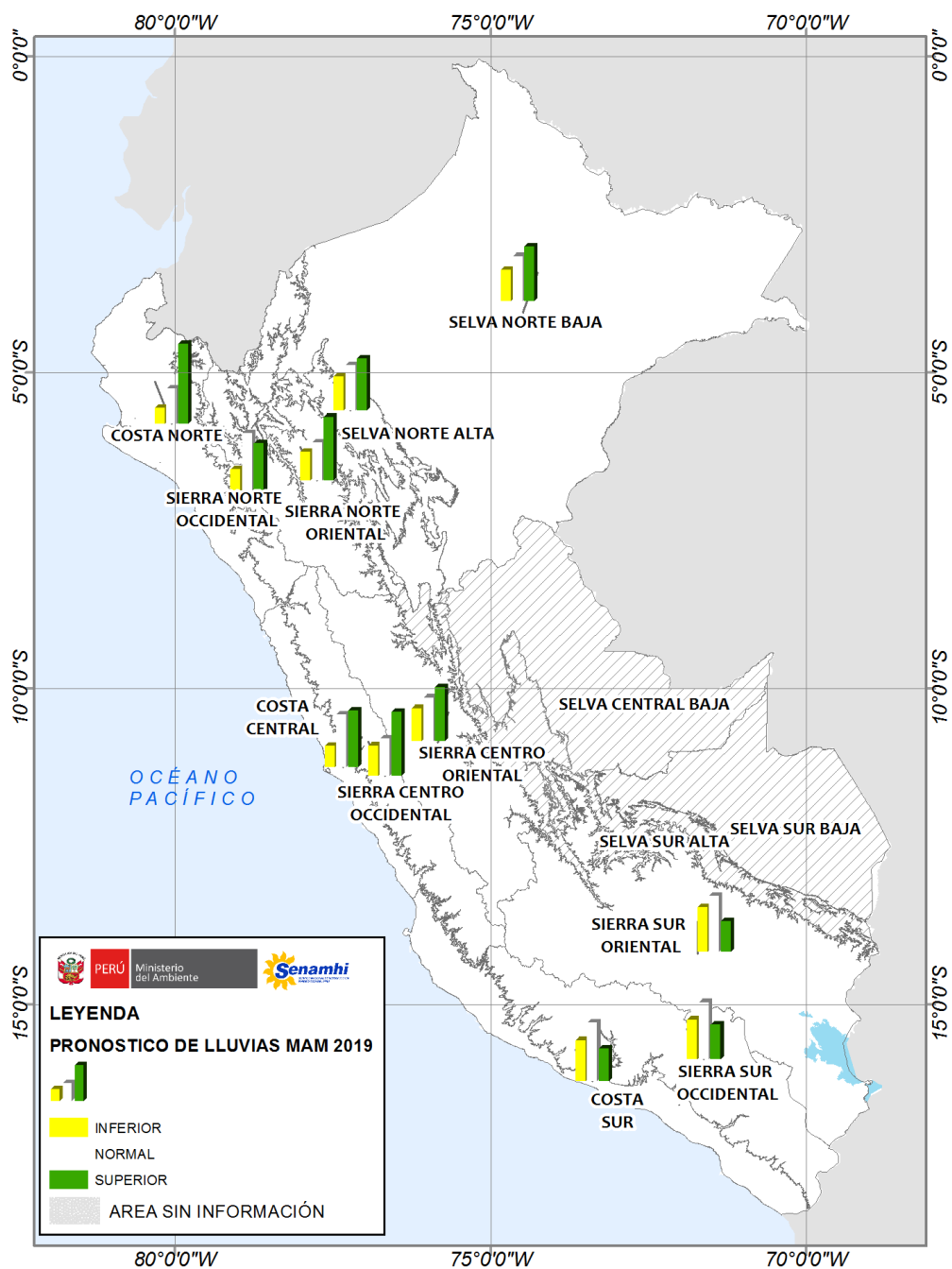


Figura 3. Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional. Tonalidades de color verde, indican un escenario de superávit de lluvias, en color amarillo indica deficiencia de lluvias y en blanco señala lluvias dentro de su rango normal.

Tabla 1. Valores de probabilidad por regiones según categorías (Inferior, Normal y Superior) del pronóstico de lluvias para el trimestre marzo - mayo de 2019.

REGIÓN	Nro. de estaciones	PROBABILIDADES			ESCENARIO PROBABLE
		Inferior (%)	Normal (%)	Superior (%)	
COSTA NORTE	32	12	27	61	SUPERIOR
COSTA CENTRO	11	16	40	43	SUPERIOR
COSTA SUR	13	31	44	25	NORMAL
SIERRA NORTE OCCIDENTAL	24	18	45	37	NORMAL
SIERRA CENTRO OCCIDENTAL	49	23	28	49	SUPERIOR
SIERRA SUR OCCIDENTAL	48	30	43	27	NORMAL
SIERRA NORTE ORIENTAL	19	22	29	49	SUPERIOR
SIERRA CENTRO ORIENTAL	20	25	33	41	SUPERIOR
SIERRA SUR ORIENTAL	44	34	43	23	NORMAL
SELVA NORTE ALTA	12	26	34	40	SUPERIOR
SELVA NORTE BAJA	28	24	34	42	SUPERIOR
SELVA CENTRAL	-	-	-	-	SIN INFORMACION
SELVA SUR	-	-	-	-	SIN INFORMACION

III. CONCLUSIONES

1. El pronóstico estacional del SENAMHI, estima con mayor probabilidad que para el periodo marzo - mayo 2019 se presentarán lluvias superiores a los rangos normales en la costa norte, costa central, sierra nororiental, sierra central y selva norte. Sin embargo, se esperan condiciones entre normales a deficientes en la costa sur y sierra sur del país.
2. Las temperaturas máximas o diurnas continuarán predominando entre sus valores normales a más cálidas a nivel nacional principalmente en las zonas costeras.
3. Las temperaturas mínimas o nocturnas seguirán registrando valores de normales a superiores de lo habitual en todo el territorio peruano, con excepción de algunos sectores de la costa de Arequipa, Moquegua y Tacna donde se esperan temperaturas de normales a frías.
4. Según la [Nota de Prensa N°24](#), el SENAMHI informa que; asociado a las condiciones El Niño, existe un escenario muy probable de lluvias por encima de los valores habituales en la costa norte del país a partir del 14 de febrero, debido a un cambio en la circulación atmosférica que traería humedad de la Amazonía y propiciaría la formación de tormentas.

5. Si se cumple la llegada de la onda oceánica Kelvin cálida prevista por la Comisión ENFEN ([Comunicado Oficial ENFEN N°03-2019](#) y [Comunicado Extraordinario ENFEN N°01-2019](#)), que contribuirían a mantener la temperatura del agua del mar por encima de lo normal frente a la costa norte, estas lluvias podrían continuar hacia marzo. No se descarta la probabilidad de algunos días lluviosos de similar magnitud a lo ocurrido durante el verano del 2017.
6. Se debe considerar este pronóstico como una referencia probabilística del comportamiento promedio del clima para los próximos tres meses. Los mapas (Figura 1 a, b y Figura 2) representan las condiciones climáticas con mayores probabilidades para el trimestre marzo - mayo 2019. Estas previsiones estacionales no estiman los valores extremos diarios.

IV. RECOMENDACIONES

Se recomienda mantenerse permanentemente informado a través de las fuentes oficiales, tales como los [Comunicados del Comité Multisectorial ENFEN](#) y a los [pronósticos climáticos](#) y [avisos meteorológicos](#) del SENAMHI. Ver en:

<http://www.senamhi.gob.pe/?p=fenomeno-el-nino>

<http://www.senamhi.gob.pe/?p=pronostico-climatico>

<http://www.senamhi.gob.pe/?p=avisos>

NOTA: Estos pronósticos trimestrales permiten conocer el grado de probabilidad de que las lluvias se encuentren sobre, debajo o dentro de sus valores normales⁴. Cabe resaltar que la incertidumbre se incrementa en tanto mayor sea la escala temporal de pronóstico (mayor a tres meses). En la escala de tres meses no se pronostican eventos extremos de corto plazo (lluvias intensas, granizadas, nevadas, entre otros), sino más bien las condiciones promedio del trimestre.

⁴Se dispone de los “valores normales” en el siguiente [link](#):

<https://drive.google.com/file/d/1xnpsxXPYVRQNe6A8lu0zW8VIFYjxkC6H/view?usp=sharing>

El periodo de referencia es de 30 años y corresponde a 1981-2010 (OMM, 2015).